

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

| | | |
|--|---|---|
| Applicant's or agent's file reference P30000/WO Kf | FOR FURTHER ACTION | See item 4 below |
| International application No. PCT/EP2005/007554 | International filing date (<i>day/month/year</i>) 12 July 2005 (12.07.2005) | Priority date (<i>day/month/year</i>) 13 August 2004 (13.08.2004) |
| International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237 | | |
| Applicant ROHDE & SCHWARZ GMBH & CO. KG | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|-----------|---------------------|--------------------------|------------|----------|--------------------------|-------------|--|--------------------------|------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------|---|--------------------------|------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|--------------------------|--------------|---|
| 1. | This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | <p>This report contains indications relating to the following items:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 30%;">Box No. I</td> <td style="width: 80%;">Basis of the report</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. II</td> <td>Priority</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. III</td> <td>Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. IV</td> <td>Lack of unity of invention</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. V</td> <td>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VI</td> <td>Certain documents cited</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VII</td> <td>Certain defects in the international application</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VIII</td> <td>Certain observations on the international application</td> </tr> </table> | <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. I | Basis of the report | <input type="checkbox"/> | Box No. II | Priority | <input type="checkbox"/> | Box No. III | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability | <input type="checkbox"/> | Box No. IV | Lack of unity of invention | <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. V | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement | <input type="checkbox"/> | Box No. VI | Certain documents cited | <input type="checkbox"/> | Box No. VII | Certain defects in the international application | <input type="checkbox"/> | Box No. VIII | Certain observations on the international application |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. I | Basis of the report | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Box No. II | Priority | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Box No. III | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Box No. IV | Lack of unity of invention | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. V | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Box No. VI | Certain documents cited | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Box No. VII | Certain defects in the international application | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Box No. VIII | Certain observations on the international application | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No. +41 22 338 82 70</p> | <p>Date of issuance of this report 13 February 2007 (13.02.2007)</p> <p>Authorized officer Agnes Wittmann-Regis</p> <p>e-mail: pt06.pct@wipo.int</p> |
|--|--|

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 11 OCT 2005

WIPO

PCT

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

SCHRIFTLICHER BESCHEID DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absenddatum
(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
siehe Formular PCT/ISA/220

WEITERES VORGEHEN
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/007554

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
12.07.2005

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
13.08.2004

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK
H01Q1/52, H01Q21/30, H01Q9/30

Anmelder
ROHDE & SCHWARZ GMBH & CO. KG

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43b/s.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so ist der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Kaleve, A

Tel. +49 89 2399-2249



**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/007554

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/007554

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur
Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

| | |
|---------------------------|---|
| Neuheit | Ja: Ansprüche 5,7,9-12,14 Nein: Ansprüche 1-4,6,8,13 |
| Erfinderische Tätigkeit | Ja: Ansprüche 5 Nein: Ansprüche 1-4,6-14 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit | Ja: Ansprüche: 1-14 Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

- 1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1 : EP 1 445 832 A (FUBA AUTOMOTIVE GMBH & CO. KG) 11. August 2004
(2004-08-11)
D2 : WO 01/71846 A (ERICSSON INC; WILCOX, BRUCE, EMERSON; DOUGLAS,
MARK, GORDON) 27. September 2001 (2001-09-27)
D3 : US 3 961 331 A (CAMPBELL ET AL) 1. Juni 1976 (1976-06-01)
D4 : US 6 542 131 B1 (HAAPANEN VEIJO) 1. April 2003 (2003-04-01)
D5: US-A-5 600 335 (ABRAMO ET AL) 4. Februar 1997 (1997-02-04)
D6: EP-A-1 093 187 (SHAKESPEARE COMPANY) 18. April 2001 (2001-04-18)

2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

- 2.1 Dokument D1 offenbart ein Empfangsantennensystem das alle Merkmale aus Anspruch 1 aufweist (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):
- mit hoher Bandbreite (siehe Zusammenfassung: mehrere Frequenzbereiche)
 - aus mehreren aktiven vertikalen Einzelantennen (siehe Zusammenfassung, sowie Figuren 5 und 6)
 - mit einer an den jeweiligen Empfangsfrequenzbereich angepaßten wirksamen Antennenhöhe (siehe Zusammenfassung, sowie Absatz [0018] und Figuren 5 und 6)
 - wobei die gegenseitige elektromagnetische Kopplung zwischen den in geringem Abstand positionierten Einzelantennen minimiert ist (siehe Spalte 5, Zeilen 9-11).
- 2.2 Auch Dokument D2 offenbart ein Empfangsantennensystem das alle Merkmale aus Anspruch 1 aufweist (siehe Seite 1, Zeilen 9-21, sowie Abb. 2,4), wobei der Begriff 'vertikale Einzelantennen' als in einem mobilen Kommunikationsgerät implizit enthalten gilt, da dieses während der Benutzung auf Grund der Mobilität in jede Position gegenüber dem Horizont gebracht wird.

- 2.4 Auch Dokument D3 offenbart ein Empfangsantennensystem das alle Merkmale aus Anspruch 1 aufweist (siehe Spalte 1, Zeilen 10-22, sowie Abb. 3,4).
- 2.5 Auch Dokument D4 offenbart ein Empfangsantennensystem das alle Merkmale aus Anspruch 1 aufweist (siehe Zusammenfassung), wobei die verminderte elektromagnetische Kopplung durch das 'suppressing element 5' gewährleistet wird.
- 3 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-4, 6-14
Die Ansprüche 2-7, 13 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen:
- Anspruch 2: nicht neu gegenüber jedem der Dokumente D1-D4, da die im Anspruch angegebenen zu optimierenden Parameter bei jedem Antennenentwurf berücksichtigt werden, insbesondere da jedes der Dokumente die Minimierung der Kopplung als Ziel definiert.
 - Ansprüche 3 und 4: nicht neu gegenüber jedem der Dokumente D1-D4.
 - Anspruch 6: nicht neu gegenüber Dokument D1 (Absatz [0015]);
 - Anspruch 7: nicht erfinderisch gegenüber einer Kombination von D1 mit D5 (siehe Spalte 1, Zeilen 16-19) oder D6;
 - Anspruch 8: nicht neu gegenüber D2 (siehe Seite 11, Zeile 30).
 - Anspruch 9: nicht erfinderisch, da die Verwendung eines Widerstands und eines Kondensators zur Anpassung in der Hochfrequenztechnik allgemein üblich ist;
 - Anspruch 10: nicht erfinderisch gegenüber D2;
 - Anspruch 11: nicht erfinderisch, da die Verwendung eines Widerstands und einer Induktivität zur Anpassung in der Hochfrequenztechnik allgemein üblich ist;
 - Anspruch 12: nicht erfinderisch gegenüber D2, da das Merkmal der Fehlanpassung außerhalb des Nutzfrequenzbereichs implizit in D2 enthalten ist;
 - Anspruch 13: nicht neu gegenüber D2 (siehe Seite 10, Zeile 16);
 - Anspruch 14: trivial gegenüber D1.
- 4 Der Anspruch 5 ist neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit, da das Merkmal der kürzeren Längen bei zunehmendem Abstand vom Fußpunkt vom Stand der

**SCHRIFTLICHER BESCHEID
DER INTERNATIONALEN
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/007554

Technik nicht nahegelegt wird.

5. In Anspruch 10, Zeile 11 scheint ein Wort zu fehlen.
Anspruch 12 ist auf sich selbst rückbezogen.